

República Bolivariana de Venezuela
Ministerio del Poder Popular para la Educación Universitaria
Universidad Politécnica de Valencia - IUTVAL

Mantenimiento Preventivo De Equipos

Unidad I Parte I



Prof. Jennyfer Briceño

¿Qué es Mantenimiento Preventivo?

La finalidad del ***mantenimiento preventivo*** es: encontrar y corregir los problemas menores antes de que estos provoquen fallas. El mantenimiento preventivo puede ser definido como una lista completa de actividades, todas ellas realizadas por:

- ✓ usuarios
- ✓ operadores
- ✓ mantenimiento.

Para detectar:

- fallos repetitivos,
- disminuir los puntos muertos por paradas,
- aumentar la vida útil de equipos,
- disminuir costes de reparaciones,
- detectar puntos débiles en la instalación

Relativo a la **informática**, el mantenimiento preventivo consiste en la revisión periódica de ciertos aspectos, tanto de hardware como de software en un pc.

Existen software que permite al usuario vigilar constantemente el estado de su equipo, así como también realizar pequeños ajustes de una manera fácil.



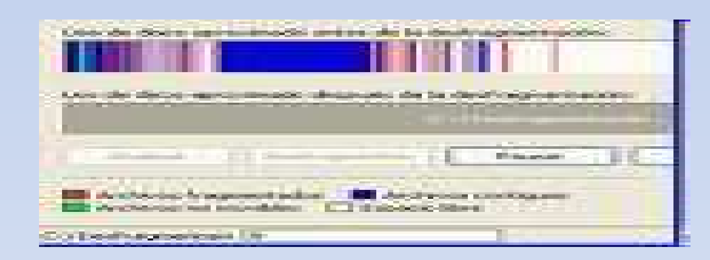
Mantenimiento Preventivo

Existen tres preguntas que es necesario responder al desarrollar un programa de mantenimiento preventivo:

1. **¿Cuándo es el mejor momento para evitar problemas potenciales?**

   Deberá crearse un cronograma para completar tareas específicas en determinados momentos del día, la semana y el mes.

- ✓ Desfragmentación de Disco



- ✓ Actualización de Antivirus
- ✓ Respaldo de Datos en Medios externos







Mantenimiento Preventivo

2. ¿Por qué es necesario este mantenimiento?

Cada vez que se lleva a cabo una tarea de mantenimiento en una computadora, deberá anotarse en un registro de mantenimiento preventivo. Cada entrada deberá enumerar:

- ✓ la fecha, hora,
- ✓ nombre del técnico
- ✓ y la computadora en la cual se llevó a cabo el mantenimiento.



3.¿Cómo se efectuará el mantenimiento del sistema?

- El área de trabajo limpia y libre de polvo (evitará muchos problemas).
- Registros de cambios periódicos y otros tipos de documentación: pueden ser útiles en futuros diagnósticos y detección de problemas

Mantenimiento Preventivo

Herramientas y equipamiento

Un técnico deberá tener una caja de herramientas que contenga las herramientas básicas como:

- Destornillador plano
- Destornillador Phillips

Los técnicos encontrarán muchos tipos diferentes de tornillos y tuercas.

- Llaves para tuercas : Los tornillos de las computadoras tendrán cabezas hexagonales

- Pinzas de punta delgada
- Pinzas diagonales o para cortes transversales : permiten a los técnicos cortar alambres y cableado según sus especificaciones exactas.

- Un espejo para que ayude a ver en lugares ajustados: o en torno a esquinas.
- Linterna



- Disponerse de una aspiradora antiestática, latas de aire comprimido (sopladoras), diversos solventes y paños libres de pelusa.

✓ Una aspiradora deberán utilizarse para los componentes de la computadora, puesto que las aspiradoras normales generan estática. Estar especialmente certificada para su uso con la computadora.

✓ Una aspiradora no deberá utilizarse para limpiar el tóner de un cartucho láser. La consistencia fina de las partículas de tóner requiere una aspiradora con un nivel de filtración más alto.

- El aire comprimido es una de las herramientas más útiles para limpiar los componentes de la computadora. Una lata de aire quitará el polvo del interior de una computadora sin crear estática.
- Puede utilizarse un paño libre de pelusa con algo de agua y jabón suave para limpiar la parte exterior del gabinete o de un componente de una computadora.





Herramientas y equipamiento

- **Multímetro digital:** Un DMM puede llevar a cabo pruebas eléctricas y medir voltaje, amperios y ohms tanto en corriente alterna como continua. Un DMM puede utilizarse para probar fuentes de alimentación, voltaje, resistencia, diodos, continuidad, cable coaxil, fusibles y baterías.

Nota: Asegúrese de que la máquina esté apagada antes de llevar a cabo una prueba de resistencia. El técnico y el medidor pueden ser dañados seriamente si la máquina está encendida.

La prueba de voltaje se utiliza principalmente para probar fuentes de alimentación, lo cual requiere una extrema precaución. La corriente eléctrica proporcionada por una unidad de fuente de alimentación puede dañar al técnico. El voltaje proveniente de la salida DC también puede probarse con la función de voltaje AC.



Herramientas y equipamiento

Descarga Electrostática (ESD)

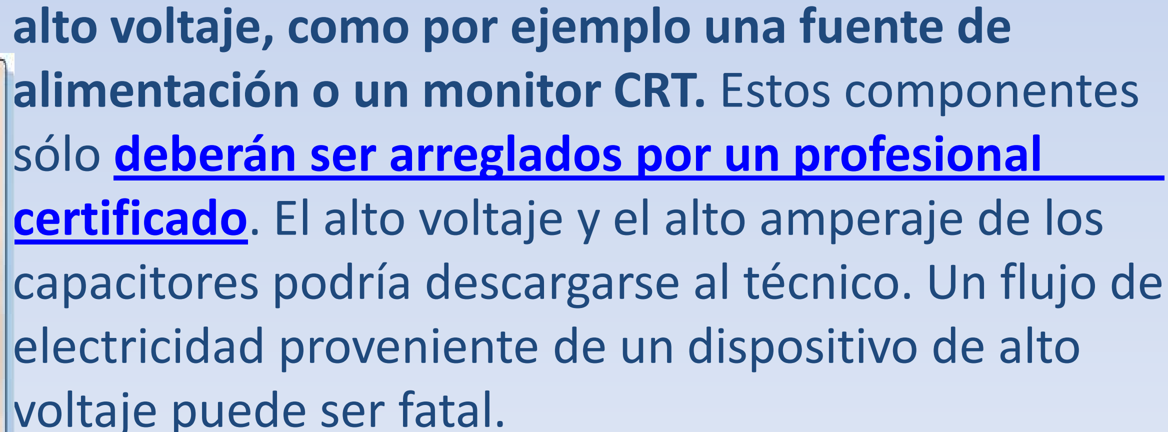
En el caso de los microchips y Placas de Circuitos Impresos (PCBs) se utilizan materiales de embalaje especiales. Estos materiales de embalaje van desde los plásticos y espumas especialmente moldeados y las espumas para microchips hasta bolsas antiestáticas para los PCBs. No saque ningún componente del embalaje especial hasta que no esté listo para ser instalado



Muñequeras de conexión a tierra

Al trabajar en una computadora o en sus componentes individuales, deberán utilizarse algunas herramientas para reducir el riesgo de que ocurra una ESD. Una muñequera de conexión a tierra, proporciona un lugar hacia donde puede dirigirse la estática antes de que ataque un componente sensible de la computadora.

Nota: una muñequera **no deberá llevarse puesta al trabajar con equipamiento de**



alto voltaje, como por ejemplo una fuente de alimentación o un monitor CRT. Estos componentes sólo **deberán ser arreglados por un profesional certificado**. El alto voltaje y el alto amperaje de los capacitores podría descargarse al técnico. Un flujo de electricidad proveniente de un dispositivo de alto voltaje puede ser fatal.



Descarga Electrostática (ESD)

Aire comprimido

Otros dos elementos que pueden utilizarse al trabajar con computadoras son **spray antiestático y aire comprimido**, Estos productos pueden utilizarse en pisos, escritorios, y algunos tipos de equipamiento. Siga las instrucciones de seguridad al utilizar estos elementos.

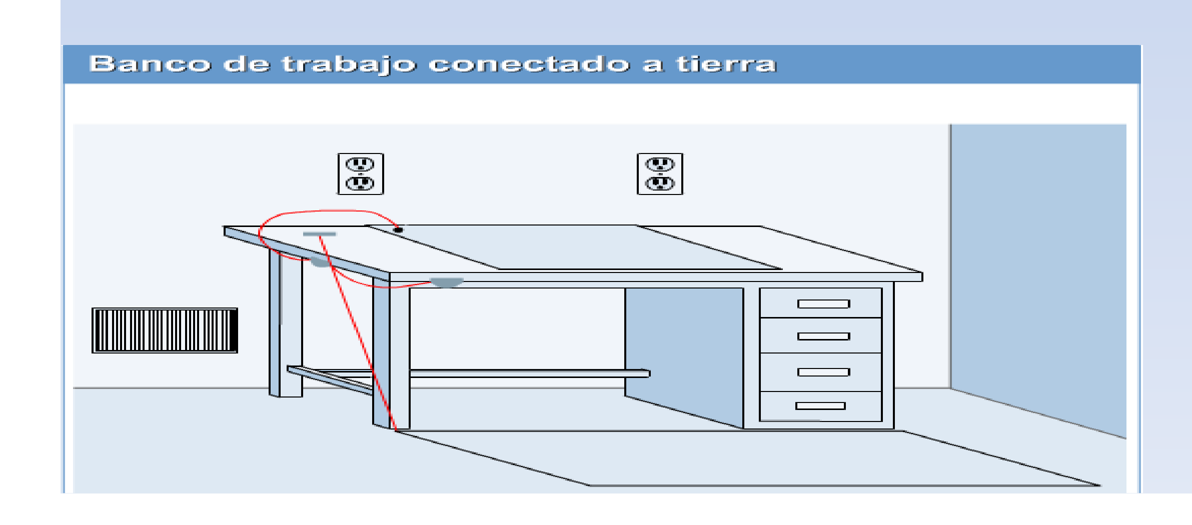




Banco de trabajo conectado a tierra

Cuando la superficie está conectada a tierra, las computadoras y otros dispositivos electrónicos no requerirán un tapete de conexión a tierra durante las reparaciones. Una buena área de trabajo deberá incluir baldosas antiestáticas en los pisos, bancos de trabajo conectados a tierra con tapetes antiestáticos y muñequeras conectadas a tierra.

Una vez abierto el gabinete de la computadora, el técnico deberá conectarse a tierra mediante el gabinete tocando una parte metálica expuesta del gabinete de la computadora.



Si una computadora no se limpia regularmente, el polvo se puede acumular en los componentes de su interior, como en

- ✓ los componentes del ventilador
- ✓ las placas de circuitos impresos.

Un ventilador con una gran acumulación de polvo podría dejar de funcionar y hacer que el sistema se sobrecaliente. Esto es especialmente cierto en el caso de las CPUs más modernas. Si el ventilador del procesador deja de funcionar, la computadora funcionará mal o se apagará, y el procesador puede resultar dañado.



Mantenimiento Preventivo de los Dispositivos Periféricos



Mantenimiento Preventivo de Monitores

La unidad de pantalla es la pieza más visible del equipamiento de la computadora, deberá mantenerse limpia tanto por apariencia como por funcionalidad. Se aplica tanto a los tipos de pantalla CRT como LCD.

- Al limpiar una pantalla, asegúrese de que el dispositivo ***esté desenchufado*** de la pared. **Utilice un paño húmedo con un detergente suave** para limpiar toda la unidad de pantalla y quitar cualquier acumulación de polvo. **Humedezca otro paño** con agua para quitar cualquier residuo de limpiador de la superficie del monitor.
- **Evite utilizar demasiada agua para evitar goteos**. Una vez limpia la pantalla, **utilice un paño seco para completar el trabajo**. Sea cuidoso al limpiar para evitar rayar la porción de la pantalla del monitor.
- Una vez limpio el monitor, asegúrese de enchufar el cable de alimentación de manera segura.
- **Nota: si gotea líquido** dentro de una pantalla CRT mientras se la está limpiando, **lo mejor es dejarlo que se evapore**. **Nunca abra una pantalla CRT ni LCD.**



Mantenimiento Preventivo de Mouse

Los mouse pueden ser mecánicos u ópticos

Un mouse mecánico puede no funcionar apropiadamente si se ensucia. Cuando el polvo se instala en el pad del mouse, es barrido por las partes móviles del mouse. Esto ocasiona una acumulación en los rodillos del interior del mouse.

La forma más rápida de limpiarlo es:

- ✓ quitar la placa de la parte inferior del mouse,
- ✓ quitar la bola y luego raspar suavemente la acumulación de polvo de los rodillos.

La acumulación puede quitarse con una uña u otra herramienta que raspe con suavidad. Otro método de limpieza es ***utilizar alcohol isopropílico o metanol con un hisopo de algodón.***

Puede ser necesario limpiar un mouse óptico con un paño húmedo en la superficie del sensor óptico. No obstante, esto podría dañar el mouse y ***sólo deberá hacerse si es absolutamente necesario***. Asegúrese de desenchufar el mouse óptico antes de limpiarlo. **Los ojos no deberán exponerse al láser.**



Mantenimiento Preventivo de Mouse



Mantenimiento Preventivo de Teclado

Un teclado recibe más abuso físico que ningún otro componente de una computadora. Además, los teclados se ven expuestos al ambiente, que permite que el polvo se acumule en el teclado a lo largo del tiempo.

La limpieza periódica del teclado prolongará su vida útil y evitará un mal funcionamiento, como:

- Las teclas de un teclado pueden quitarse. Esto permite un fácil acceso a las áreas donde se junta el polvo.
- ***Puede utilizarse un cepillo suave o un hisopo de algodón*** para quitar la suciedad de abajo de las teclas.
- Puede utilizarse **aire comprimido** para soplar el polvo de debajo de las teclas.
- El teclado deberá sostenerse verticalmente o en una posición inclinada mientras se utiliza el aire para soplar la suciedad y el polvo. Esto evitará que grandes partículas de suciedad y polvo se peguen en los rincones interiores, resortes y material de espuma que se encuentran debajo de las teclas.

Mantenimiento Preventivo de Impresoras



Las impresoras producen impurezas que se juntan en los componentes del interior del dispositivo. Con el tiempo, es necesario limpiar estas impurezas. De otro modo, pueden hacer que la impresora funcione mal.

Al trabajar con ***impresoras de matriz de punto***, las superficies de los rodillos deberán limpiarse con un paño húmedo. El cable de alimentación deberá desconectarse antes de aplicar el paño húmedo.



Mantenimiento Preventivo de Impresoras



Las impresoras láser usualmente tienen un bajo mantenimiento a menos que se encuentren en un área polvorienta o que sean unidades más antiguas.

Al limpiar una impresora láser debe:

- ✓ Utilizarse una aspiradora especial para limpiar la suciedad ocasionada por el tóner. Si se utiliza una aspiradora hogareña, las partículas de tóner atravesarán el sistema de filtrado y pasarán al aire, creando más suciedad.
- ✓ Es importante desenchufar la unidad antes de limpiarla debido a las grandes cantidades de voltaje que hay en el interior de una impresora láser.



Mantenimiento Preventivo de Impresoras



El papel y la tinta utilizadas en una impresora son importantes por las siguientes razones:

- **Selección del papel** – El tipo correcto de papel ayudará a que la impresora dure más e imprima más eficientemente. En la mayoría de las tiendas de computación están disponibles varios tipos de papel. Cada tipo de papel está claramente etiquetado con el tipo de impresora para el cual está destinado. Los tipos de papel incluyen papel para impresora a chorro de tinta y láser.
- **Selección de la tinta** – El manual de la impresora también enumera la marca y el tipo de tinta recomendados por el fabricante de la impresora. Si se instala el tipo de tinta equivocado, la impresora puede no funcionar o la calidad de impresión puede verse reducida. Evite intentar rellenar los cartuchos de tinta, puesto que ésta puede filtrarse al exterior.

Mantenimiento Preventivo de Escáner



- Es importante mantener limpia la superficie del escáner.
- Si el vidrio se ensucia, consulte la guía del usuario para hallar recomendaciones de limpieza del fabricante. Si el manual no enumera ninguna recomendación, utilice un limpiavidrios y un paño suave para proteger al vidrio de rayaduras.
- Si el interior del vidrio se ensucia, verifique el manual en busca de instrucciones acerca de cómo abrir la unidad o sacar el vidrio del escáner. De ser posible, limpie cuidadosamente ambos lados, y vuelva a colocar el vidrio tal como estaba originalmente en el escáner.